

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МЛ-92

Технические условия

Издание официальное

БЗ 9—2002

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ЛАК ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МЛ-92

Технические условия

ГОСТ
15865—70

Insulating varnish МЛ-92. Specifications

МКС 29.040.99
87.040
ОКП 23 1131 1100 07Дата введения 01.01.71

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционный лак МЛ-92, представляющий собой раствор смеси глифталевого лака и меламино-формальдегидной смолы К-421—02 в органических растворителях.

Лак МЛ-92 предназначен для пропитки обмоток электрических машин, аппаратов и трансформаторов и для покрытия электроизоляционных деталей. Лак МЛ-92 имеет класс нагревостойкости В по ГОСТ 8865.

Обязательные требования, направленные на обеспечение безопасности лака МЛ-92 для жизни, здоровья и имущества граждан, охрану окружающей среды, изложены в пп. 1.1 (табл. 1, показатели 4, 12, 13), 3.1, 3.2.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. По физико-химическим и электрическим показателям лак МЛ-92 должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Наличие механических включений в лаке 2. Внешний вид покрытия	Отсутствие После высыхания лак должен образовывать глянцевую гладкую, однородную поверхность цвета от светло-коричневого до темно-коричневого	По ГОСТ 13526 По п. 2.5
3. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$, с	25—50	По ГОСТ 8420
4. Массовая доля нелетучих веществ в лаке, %	50—55	По ГОСТ 17537 и п. 2.7 настоящего стандарта
5. Кислотное число, мг КОН, не более	10	По ГОСТ 13526
6. (Исключен, Изм. № 4).		
7. Время высыхания до степени 3 при температуре $105—110 ^\circ\text{C}$, ч, не более	1	По ГОСТ 19007 и п. 2.10 настоящего стандарта
8. Способность просыхания лака в толстом слое при температуре $115—120 ^\circ\text{C}$, ч, не более	16	По ГОСТ 13526 и п. 2.11 настоящего стандарта

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© ИПК Издательство стандартов, 2003

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
9. Термозластичность пленки при температуре $(150 \pm 2) ^\circ\text{C}$, ч, не менее	48	По ГОСТ 13526 и п. 2.12 настоящего стандарта
10. Твердость покрытия по маятниковому прибору при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, не менее: типа ТМЛ (маятник А), относительные единицы или типа М-3, условные единицы	0,15 0,40	По ГОСТ 5233 и п. 2.13.2.2 настоящего стандарта По п. 2.13
11. Маслостойкость пленки, H , не менее	78	По ГОСТ 13526 и п. 2.14 настоящего стандарта
12. Электрическая прочность пленки, МВ/м, не менее: при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ при температуре $(130 \pm 2) ^\circ\text{C}$ после действия воды в течение 24 ч при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$	70 40 30	По ГОСТ 6433.3, ГОСТ 13526, ГОСТ 6433.1, ГОСТ 10315 и по п. 2.15 настоящего стандарта
13. Удельное объемное электрическое сопротивление пленки, Ом·м, не менее: при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ при температуре $(130 \pm 2) ^\circ\text{C}$ после действия воды в течение 24 ч при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$1 \cdot 10^{12}$ $1 \cdot 10^9$ $5 \cdot 10^{10}$	По ГОСТ 6433.2, ГОСТ 13526, ГОСТ 6433.1, ГОСТ 10315 и п. 2.15 настоящего стандарта

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

1.2. Лак МЛ-92 должен выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. (Исключен, Изм. № 2).

1.4. При необходимости перед применением лак разбавляют до рабочей вязкости толуолом (ГОСТ 14710 или ГОСТ 9880), ксилолом (ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410) или смесью одного из этих растворителей с уайт-спиритом (нефрасом-С4—155/200) (ГОСТ 3134) в соотношении не менее 3:1.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.5, 1.6. (Исключены, Изм. № 2).

1а. Требования безопасности

1а.1. Лак МЛ-92 является пожароопасным и токсичным материалом, что обусловлено свойствами компонентов, входящих в его состав.

Предельно допустимые концентрации, классы опасности компонентов по ГОСТ 12.1.005 и характеристики пожароопасности по ГОСТ 12.1.044 приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны производственных помещений, $\text{мг}/\text{м}^3$	Класс опасности	Температура, $^\circ\text{C}$		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	
			пепышки	самовоспламенения	нижний	верхний
Ксилол	50	3	Не ниже 23	Выше 450	1,0	6,0
Сольвент	50	3	22—36	464—535	1,02*	—
Уайт-спирит	300	4	Не ниже 33	270	1,4	6,0
Толуол	50	3	4	536	1,25	6,7

* Нижний предел воспламенения при температуре $25 ^\circ\text{C}$ и давлении 101325 Па (760 мм рт. ст.).

1а.2. Возможные пути поступления вредных веществ в организм человека — ингаляционный и через кожные покровы.

Пары растворителей при большой концентрации в воздухе оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

1а.3. Производство лака должно соответствовать правилам безопасности лакокрасочных производств, утвержденным в установленном порядке.

1а.4. Производство, испытания и применение лака должны соответствовать ГОСТ 12.3.005 и ГОСТ 12.1.004.

1а.5. Лица, связанные с изготовлением и применением лака, должны быть обеспечены специальной одеждой по ГОСТ 12.4.103 и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.068.

Индивидуальные средства защиты органов дыхания от паров растворителей — по ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.004 и ГОСТ 17269.

1а.6. Работы, связанные с изготовлением и применением лака, проводят в помещениях, снабженных приточно-вытяжной и местной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Средства тушения пожара — песок, кошма, огнетушители пенные ОХП-10, углекислотные ОУ-2 и ОУ-5, тонкораспыленная вода, пенные установки — по ГОСТ 12.4.009.

1а.7. Для охраны атмосферного воздуха от загрязнений должны быть предусмотрены очистка воздуха на газоочистных установках и контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) по ГОСТ 17.2.3.02.

1а.8. Отходы, образующиеся при очистке оборудования, утилизируют в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

Разд. 1а. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

16. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

16.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

16.2. Приемосдаточные испытания проводят по показателям 1—7, 10, 12, 13 табл. 1.

При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты испытаний распространяются на всю партию.

Нормы по показателям 8, 9 табл. 1 определяют периодически в каждой десятой партии.

Норму по показателю 11 определяют не реже одного раза в год с календарной даты начала выпуска лака.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний проверяют каждую партию до получения удовлетворительных результатов подряд не менее чем на трех партиях.

При получении повторного отрицательного результата периодические испытания переводят в приемосдаточные до получения удовлетворительных результатов.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

16.3. **(Исключен, Изм. № 5).**

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1, 2.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

2.3. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.3а. Показатели — внешний вид покрытия, условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4), массовая доля нелетучих веществ, кислотное число, способность просыхания в толстом слое — определяют в неразбавленном лаке.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

2.4. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.5. Внешний вид покрытия лака определяют визуально при естественном рассеянном свете. Лак наносят наливом в один слой с исходной вязкостью 25—50 с на чистую стеклянную пластинку размером 90 × 120 мм, толщиной от 1,2 до 1,8 мм. Пластинку ставят под углом 45° в защищенное от